屋外彫刻設置事業プロセスからみた設置空間の景観特性に関する研究

LANDSCAPE CHARACTERISTICS OF INSTALLATION SPACE FROM THE OPEN-AIR SCULPTURE INSTALLATION PROJECT PROCESS

山本 有希子*, 鵜 心 治**
Yukiko YAMAMOTO and Shinji IKARUGA

Open-air-sculpture is one of the elements which constitute an urban landscape. However, when sculpture is installed, neither the index by which they are evaluated, nor the standard to install exists. We think it important to clarify relation between sculpture, urban space, and an observer from a visual point of a landscape. The purpose of this research is to clarify the technique of installing sculpture in urban space from the visual relation of a landscape.

The conclusion is as follows;

1. The difference in the process of a project of installing sculpture affects the feature of a landscape.
2. About the urban space in which sculpture is installed, the subject with which a sculptural producer intention and the concept of an urban design disagree occurs.
3. When the purpose of a project is community design, a sense of unity and originality are produced, and when it is landscaping, making a excursion and stopping at view point are produced in urban space.

Keywords: *Urban Space, Landscape Design, Open-Air Sculpture, Project Process, Landscape Structure*

都市空間, 景観デザイン, 屋外彫刻, 事業手法, 景観構造

1. 研究の背景と目的

2004年の景観法施行により、良好な景観は「国民共通の資産」(第2条第1項)であり、「地域の自然、歴史、文化等と人々の生活、経済活動等との調和により形成される」(第2条第2項)と規定され、各自治体は、独自性や地域性を盛り込みながら景観施策を実施している。

一方1960年代から、都市景観の修景を目的として街中への屋外彫刻^{注1)}の設置が始められ、現在では多くの自治体で取り込まれるようになった。このような事業の源と言われている¹⁾山口県宇部市では、現在、市街地内公共空間に多くの彫刻が設置され、一般的市街地の修景と文化振興、地域の個性を表出させる事業として認知され、全国的に普及することにつながった。筆者らは、この点で、屋外彫刻設置事業は景観法の理念を推進する具体的な示唆を内在していると考えている。

このような屋外彫刻に関する既往研究として、まず国内では、日本における彫刻設置事業について、その経緯、目的、彫刻自体の特徴、選定、普及啓発手法を整理した竹田ら^{1)~5)}の一連の研究がある。また、都市空間と彫刻の関係を上げた研究としては、小林ら⁶⁾、⁷⁾の彫刻が置かれた公共空間の質を定性的、歴史的に整理した研究や、志水ら^{8)~11)}の屋外彫刻が都市空間に及ぼす心理的影響について画像を用いて評価実験をおこなった研究、上本ら¹²⁾、¹³⁾の住民参加による作品設置を調査した研究がある。更に、立川市で実現したファール立川に関する事業経緯とその手法について木村ら¹⁴⁾が報告

を行っている。

国外では、M・A・ロビネット¹⁵⁾による屋外彫刻の意義と機能、設置環境の種類、評価語彙、住民意向などを定性的に分析した研究があり、屋外彫刻の選定や設置の評価指針となりえる原則や評価基準は存在せず、客観的な評価の重要性を指摘している。

以上のように、彫刻設置のための評価指標や設置基準を明確に論じた研究は少なく、彫刻・都市空間・見る人の関係を視覚的な特徴として視点場と視対象という景観の基本的構成に立って論じた研究は非常に少ない。

そこで本研究では、屋外彫刻設置事業の背景やプロセスからみた屋外彫刻設置空間の視覚的景観特性を明らかにした上で、彫刻を市街地内に設置する際の知見を得ることを目的としている^{16)~20)}。

2. 研究の方法

まず、全国で実施されている屋外彫刻設置事業に関するアンケート調査を行い、日本における屋外彫刻設置事業の現状を整理すると共に、その特徴を明らかにする。

次に、アンケート結果をもとに、数量化Ⅲ類分析により屋外彫刻設置事業の傾向を分析した上で、クラスター分析を用いて事業手法の違いによる事業プロセスタイプの分類を行う。

最後に、各事業プロセスタイプの傾向を代表する都市を選出して現地調査を行い、景観の基本的構成について分析を行う。

* (株)アール・アイ・エー 工修

** 山口大学大学院理工学研究科 教授・工博

Research Institute of Architecture Inc., M. Eng.

Prof., Graduate School of Science & Engineering, Yamaguchi Univ., Dr. Eng.

以上の方法により得られたデータを基に、彫刻設置プロセスと設置空間との関係性について考察を行う事で、彫刻を既成市街地内に設置する際の知見を得る。

3. 全国の屋外彫刻設置事業の特徴

全国で実施されている屋外彫刻設置事業の現状を整理し、その特徴を明らかにするため、文献調査とヒアリング調査により、屋外彫刻設置事業の実施が確認できた170の自治体を対象にアンケート調査を行った。105自治体から回答があり、回収率は61.8%であった。アンケート内容は、事業の現状と設置された屋外彫刻の現状に関するものである(図1)。

ここでは、屋外彫刻の設置プロセスと、設置空間および、設置場所の決定理由に着目して集計し、特徴がみられた項目について整理、考察を行った。

3. 1 事業の継続性に関する特徴

事業の継続性は、事業終了年度が未決定の事業を「継続的」な事業、事業終了年度が決定済みの事業を「継続的ではない」事業と定義し、集計を行った。その結果、「継続的ではない」事業が43件となっており、「継続的」な事業よりも多いという事が分かった(表1)。

まず、「継続的」な事業の場合、「設置場所の考慮」については、「設置場所を決定せずに彫刻を制作・設置」している場合が15件(55.6%)と最も多くなっており、「設置場所決定範囲」は「市・区内の公共施設敷地内、街区、公共施設」が7件(25.9%)と最も多くなっている(表1、表2)。また、「データベースの有無」に関しては、「ある」場合が18件(66.7%)と最も多くなっている(表3)。

一方、「継続的ではない」事業の場合、「設置場所の考慮」については、「予め設置場所を決定し、その場所性を考慮した彫刻を制作・設置」している場合が18件(41.9%)と最も多くなっている(表1)。また、「設置場所決定範囲」は「特定の公園・敷地内、区間」が12件(27.9%)と最も多くなっている(表2)。しかし、「データベースの有無」に関しては、「ない」場合が22件(53.7%)と最も多くなっている(表3)。

3. 2 設置場所の決定理由に関する特徴

設置場所の決定理由の中で最も多かったのは、「まちの玄関口、シンボルとなるところ」で、13件である(表4)。

まず、「作品と周辺環境の適合性(景観)」を理由として設置場所を決定している事業の場合、「事業継続年数」は「6~10年間」が5件(50.0%)と最も多くなっている(表4)。また、「彫刻設置数」に関しては、「1~20基」、「21~40基」の場合が3件(30.0%)と最も多くなっている(表5)。

一方、「安全性、広さ・経済的に可能かどうか」を理由とした事業の場合、「事業継続年数」は「1~5年間」が5件(55.6%)と最も多くなっている(表4)。また、「設置彫刻数」は「41~60基」が6件(66.7%)と最も多くなっている(表5)。

3. 3 住民意向調査に関する特徴

住民意向調査は、「ない」場合が66件となっており、「ある」場合よりも多い(表6)。

住民への意向調査が「ある」事業の場合、「設置場所決定範囲」は「特定の場所」が6件(26.1%)と最も多くなっている(表6)。また、「設置場所の考慮」については、「予め設置場所を設定し、その場所の景

《事業の現状》		
・事業の担当部署	・事業継続年数(開始・終了年度)	・彫刻の入手方法
・活用事業	・事業主体と管理主体	・設置場所決定の理由
・目的	・事業のPRの有無	・設置場所決定方法
・事業の継続性	・設置に関するガイドラインの有無	・設置場所の決定範囲
・実施回数とその頻度	・設置場所と彫刻入手時期の関係	・設置場所の考慮
《設置された彫刻の現状》		
・設置彫刻数	・彫刻に関するデータベースの有無	・彫刻家への意向調査の有無
・設置場所	・彫刻のPRの有無	・住民への意向調査の有無

図1 アンケート内容

表1 事業の継続性と設置場所の考慮

	予め設置場所を設定し、その場所の景観・場所性を考慮した彫刻を制作・設置	予め設置場所を設定し、その場所性を考慮したうえで彫刻を制作・設置	設置場所を設定する前に彫刻を制作しているが、その地域に合うような彫刻を探し、設置	設置場所を設定せずに彫刻を制作・設置	無回答不明	合計
継続的	3 11.1%	5 18.5%	2 7.4%	15 55.6%	2 7.4%	27 100.0%
継続的ではない	18 41.9%	7 16.3%	2 4.7%	11 25.6%	5 11.6%	43 100.0%
継続的に行われる予定だったが、何らかの理由により終了または休止中	9 42.9%	4 19.0%	0 0.0%	8 38.1%	0 0.0%	21 100.0%

表2 事業の継続性と設置場所決定範囲

	特定の場所	特定の公園・敷地内、区間	市・区内の公園敷地内、街角、公共施設	市・区内全域	その他	無回答不明	合計
継続的	2 7.4%	2 7.4%	7 25.9%	0 0.0%	3 11.1%	13 48.1%	27 100.0%
継続的ではない	4 9.3%	12 27.9%	6 14.0%	0 0.0%	0 0.0%	21 48.8%	43 100.0%
継続的に行われる予定だったが、何らかの理由により終了または休止中	6 28.6%	2 9.5%	5 23.8%	1 4.8%	1 4.8%	6 28.6%	21 100.0%

表3 事業の継続性とデータベースの有無

	ある	ない	無回答不明	合計
継続的	18 66.7%	9 33.3%	0 0.0%	27 100.0%
継続的ではない	19 46.3%	22 53.7%	2 4.9%	41 104.9%
継続的に行われる予定だったが、何らかの理由により終了または休止中	17 81.0%	4 19.0%	0 0.0%	21 100.0%

表4 設置場所の決定理由と事業継続年数

	1~5年間	6~10年間	11~15年間	16~20年間	21年間以上	無回答不明	合計
作品と周辺環境の適合性(景観)	1 10.0%	5 50.0%	1 10.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 30.0%	10 100.0%
彫刻家の意向	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 50.0%	2 100.0%
市民がよく通り、よく目にする所	5 62.5%	0 0.0%	1 12.5%	0 0.0%	0 0.0%	2 25.0%	8 100.0%
市民からの要望	1 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%
まちの玄関口、シンボルとなるところ	4 30.8%	2 15.4%	1 7.7%	3 23.1%	2 15.4%	1 7.7%	13 100.0%
事業計画などのコンセプトに合っているかどうか	1 14.3%	1 14.3%	0 0.0%	1 14.3%	1 14.3%	3 42.9%	7 100.0%
安全性、広さ・経済的に可能かどうか	5 55.6%	1 11.1%	0 0.0%	1 11.1%	2 22.2%	0 0.0%	9 100.0%
公用地であること	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%
その他	5 45.5%	3 27.3%	2 18.2%	0 0.0%	0 0.0%	1 9.1%	11 100.0%

表5 設置場所の決定理由と彫刻設置数

	1~20基	21~40基	41~60基	61~80基	81~100基	101基以上	無回答不明	合計
作品と周辺環境の適合性(景観)	3 30.0%	3 30.0%	1 10.0%	2 20.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 10.0%	10 100.0%
彫刻家の意向	2 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 100.0%
市民がよく通り、よく目にする所	5 62.5%	3 37.5%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	8 100.0%
市民からの要望	0 0.0%	1 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%
まちの玄関口、シンボルとなるところ	5 38.5%	4 30.8%	2 15.4%	1 7.7%	0 0.0%	0 0.0%	1 7.7%	13 100.0%
事業計画などのコンセプトに合っているかどうか	2 28.6%	2 28.6%	2 28.6%	0 0.0%	0 0.0%	1 14.3%	0 0.0%	7 100.0%
安全性、広さ・経済的に可能かどうか	0 0.0%	2 22.2%	6 66.7%	0 0.0%	0 0.0%	1 11.1%	0 0.0%	9 100.0%
公用地であること	0 0.0%	0 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%
その他	4 36.4%	3 27.3%	1 9.1%	0 0.0%	0 0.0%	3 27.3%	0 0.0%	11 100.0%

観・場所性を考慮した彫刻を制作・設置」している場合が8件(34.8%)と最も多く、「彫刻PRのHPの有無」に関しては、「ある」場合が12件(52.2%)と最も多くなっている(表7、表8)。

3. 4 全国の屋外彫刻設置事業の特徴

上記3つの項目に着目したアンケート集計結果より、現在の屋外彫刻設置事業には下記の特徴があると考えられる。

(1) 本来、彫刻設置を行う場合、彫刻制作前に設置場所を決定し、場所性を考慮して彫刻を制作する方が望ましいと考えられるが、継続的に事業を進める場合「予め設置場所を決定し、その場所の景観、場所性を考慮した彫刻を制作、設置」している事業は3件(11.1%)と少ない。即ち、事業終了年度を決定せずに事業を開始した場合、設置場所を最初に設定せずに事業を進めていく場合が多く、その点において改善した方が良いと考えられる。

(2) 一方で、周辺環境（景観）との適合性を考慮して設置場所を決定している場合、事業継続年数は比較的長く、設置された彫刻の数は少ない。これは、場所性や周辺環境との適合性を分析する為には学識者などによる都市計画的検討が必要になるためだと考えられる。例えば金沢市の場合、設置場所案の決定は実行委員会で行うが、その案に対して産官学民からなる「まちなか彫刻設置委員会」により現地視察等を経て再度検討され、実際に設置する場所を決定するという手順を踏む。そのため、時間が必要であり設置場所も厳選されるのだと考えられる。

(3) 住民意向調査を行っている事業の場合、特定の場所を設置場所として設定した後、景観や場所性を考慮して彫刻を制作設置している場合が多いため、その場所にふさわしい彫刻の設置が可能になっていると考えられる。また、彫刻PRのためのホームページやパンフレットが作成されていることが多く、地域住民への普及活動も活発である。従って、住民意向調査を行う事は、良好な設置空間をつくり、普及活動にもつながると考えられる。

4. 彫刻設置事業のタイプの抽出

4. 1 数量化Ⅲ類分析による事業傾向分析

ここでは、屋外彫刻設置事業に関するアンケートで事業内容が明らかになった61事業に対し、主として事業プロセスに着目した41変数（表9）の有無を変数とした数量化Ⅲ類分析を適用し、得られたカテゴリースコアをプロットした(図2)。

その結果、第1因子の正方向には「区・市全体の配置バランス」、「まちの玄関口、シンボルとなる所」等の設置空間決定の際に「都市デザイン・コンセプトを重視」する項目が、負方向には「彫刻を制作した後に設置場所を決定」、「彫刻展を開催」等の設置空間決定の際に「芸術文化性・制作者意向を重視」する項目が大きい値を示している(表9, 図2)。従って、第1因子は【彫刻設置のコンセプト】を表していると考えられる(図2)。これは、彫刻設置に関して、制作者意向と都市デザイン・コンセプトが相反することを意味している。

また、第2因子の正方向には、「公用地であること」、「住民意向調査は無い」等の「行政・内部機関主導」で事業を行う項目が、負方向には、「彫刻家の意向」、「市民からの要望」等の「関係者の合意形成を重視」して事業を行う項目が大きい値を示している(表9, 図2)。従って、第2因子は【設置空間検討プロセス】を表していると考えられる(図2)。

4. 2 クラスタ分析による事業の分類

全国の屋外彫刻設置事業の特徴として、事業プロセスの違いからみた自治体間の類似性を考察するため分類を行う。分類手法として

表6 住民意向調査の有無と設置場所決定範囲

	特定の場所	特定の公園・敷地内、区間	市・区内の公園敷地内、街角、公共施設	市・区内全域	その他	無回答不明	合計
ある	6 26.1%	0 0.0%	2 8.7%	0 0.0%	4 17.4%	11 47.8%	23 100.0%
ない	4 6.1%	15 22.7%	13 19.7%	1 1.5%	2 3.0%	31 47.0%	66 100.0%

表7 住民意向調査の有無と設置場所の考慮

	予め設置場所を設定し、その場所の景観・場所性を考慮した彫刻を制作・設置	予め設置場所を設定し、その場所を考慮したうえで彫刻を制作・設置	設置場所を設定する前に彫刻を制作しているが、その地域に合うような彫刻を探し、設置	設置場所を設定せずに彫刻を制作・設置	無回答不明	合計
ある	8 34.8%	6 26.1%	2 8.7%	6 26.1%	1 4.3%	23 100.0%
ない	13 19.7%	10 15.2%	3 4.5%	28 42.4%	12 18.2%	66 100.0%

表8 住民意向調査の有無と彫刻PRのHPの有無

	HPがある	HPがない	無回答不明	合計
ある	12 52.2%	11 47.8%	0 0.0%	23 100.0%
ない	11 16.7%	55 83.3%	0 0.0%	66 100.0%

表9 数量化Ⅲ類分析に用いた変数

アンケート項目	記号	回答肢（カテゴリー名）
都市の物理的特徴	C.	景観条例の有無
	Ca	ある
	Cb	無い
	G.	目的
	Ga	まちづくり
	Gb	景観形成
	Gc	文化環境の創造
	H.	入手方法
	Ha	寄贈
	Hb	既製品の購入
事業	Hc	オーダーメイド
	Hd	彫刻シンポジウム
	He	彫刻展
	Hf	コンペ
	I.	設置場所決定時期
	Ia	彫刻の制作前
	Ib	彫刻を制作した後
	Ic	ケースにより異なる
	J.	設置場所の考慮
	Ja	予め設置場所を設定し、その場所の景観・場所性を考慮した彫刻を制作・設置
	Jb	予め設置場所を設定し、その場所を考慮した上で彫刻を制作・設置
	Jc	設置場所を設定せずに彫刻を制作・設置
	K.	設置場所決定方法
	Ka	彫刻家との現場確認や話し合い
	Kb	庁内で調査・検討
	Kc	事業計画書に基づく
	Kd	彫刻設置のための委員会で調査・検討
	Ke	その他
	L.	設置場所決定理由
	La	作品と周辺環境の適合性（景観）
	Lb	彫刻家の意向
設置場所	Lc	市民がよく通り、よく目にする所
	Ld	市民からの要望
	Le	まちの玄関口、シンボルとなる所
	Lf	事業計画などのコンセプトに合っているかどうか
	Lg	区・市全体の配置バランス
	Lh	安全性、広さ・金銭的に可能かどうか
	Li	公用地であること
	Lj	その他
	M.	設置場所
	Ma	歩道上
意向調査	Mb	歩道沿い（植え込みの中など）
	Mc	公園
	Me	施設敷地内
	Mf	その他
	O.	住民意向調査の有無
	Oa	ある
	Ob	無い
	P.	彫刻家意向調査の有無
	Pa	ある
	Pb	無い

図2 カテゴリースコア散布図

が9件(81.8%)と最も多くなっている(表13、表14)。従って、タイプBを住民合意形成型とした。

(3) **タイプC：行政主導型**

このタイプに属する事業は、Y軸の正方向【行政・内部機関主導】に分布している(図3)。「目的」は、「文化環境の創造」が12件(42.9%)と最も多くなっている(表10)。また、「設置位置が分かる地図の有無」に関しては、「ない」場合が12件(52.2%)と最も多くなっており、「設置場所決定理由」は「市民がよく通り、よく目にするところ」が7件(25.9%)と最も多くなっている(表12、表15)。さらに、「住民意向調査の有無」は、「ない」場合が21件(91.3%)と最も多くなっており、「彫刻家意向調査の有無」は、「無い」場合が13件(56.5%)と最も多くなっている(表13、表14)。従って、タイプCを行政主導型とした。

(4) タイプD：制作者意向重視型

このタイプに属する事業は、X 軸の負方向「芸術文化性・制作者意向を重視」に分布している(図3)。「目的」は、「文化環境の創造」が7件(43.8%)と最も多くなっている(表10)。

また、「設置場所決定時期」は彫刻を「制作した後」が7件(70.0%)と最も多くなっており、「設置場所決定理由」は、「安全性、広さ・金銭的に可能かどうか」が5件(33.3%)と最も多くなっている(表11、表15)。「住民意向調査の有無」は、「ない」場合が6件(60.0%)と最も多くなっており、「彫刻家意向調査の有無」は、「ある」場合が10件(100.0%)となっている(表13、表14)。従って、タイプDを制作者意向重視型とした。

表 10 事業の目的（事業プロセスタイプ別）

回答	A		B		C		D	
	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比
まちづくり	10	35.7%	7	36.8%	5	17.9%	6	37.5%
景観形成	10	35.7%	7	36.8%	6	21.4%	2	12.5%
文化環境の創造	5	17.9%	4	21.1%	12	42.9%	7	43.8%
その他	3	10.7%	1	5.3%	4	14.3%	1	6.3%
無回答	0	0.0%	0	0.0%	1	3.6%	0	0.0%
合計	28	100.0%	19	100.0%	28	100.0%	16	100.0%

表 11 設置場所決定時期（事業プロセスタイプ別）

回答	A		B		C		D	
	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比
制作する前	17	100.0%	11	100.0%	18	78.3%	1	10.0%
制作した後	0	0.0%	0	0.0%	2	8.7%	7	70.0%
ケースによって異なる	0	0.0%	0	0.0%	3	13.0%	2	20.0%
無回答	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合計	17	100.0%	11	100.0%	23	100.0%	10	100.0%

表 12 設置位置が分かる地図の有無（事業プロセスタイプ別）

回答	A		B		C		D	
	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比
ある	14	82.4%	11	100.0%	11	47.8%	9	90.0%
ない	2	11.8%	0	0.0%	12	52.2%	1	10.0%
無回答	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合計	17	100.0%	11	100.0%	23	100.0%	10	100.0%

表 13 住民意向調査の有無（事業プロセスタイプ別）

回答	A		B		C		D	
	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比
ある	3	17.6%	11	100.0%	0	0.0%	4	40.0%
ない	10	58.8%	0	0.0%	21	91.3%	6	60.0%
不明・無回答	4	23.5%	0	0.0%	2	8.7%	0	0.0%
合計	17	100.0%	11	100.0%	23	100.0%	10	100.0%

5. 各事業プロセスタイプの設置空間の特徴

ここでは、各タイプから代表都市を選出し、彫刻設置空間の現地調査を行い事業プロセスタイプと彫刻設置空間の関係性を考察した。

各タイプの代表都市の選出条件は、①事業プロセスタイプ別の屋外彫刻設置事業に関するアンケート集計結果により明らかになった各タイプの事業傾向に多く一致していること、②事前調査により、彫刻の設置されている場所を確認できること、③街路空間との関係を考察するため、公園のみに屋外彫刻を設置している都市は除く、の3つである。これらの条件により選出された都市は、福井市、金沢市、長野市、河内長野市、宇部市の5都市である（表16）。

調査の結果、集まったサンプル数は、福井市17基、金沢市42基、長野市29基、河内長野市32基、宇部市50基の計170基である。

5.1 分析の視点と手法

調査手法は、まず、彫刻本体に関する項目と、設置空間の特徴に関する項目（図4）を一覧にした調査シートを各彫刻について作成し、事前に分かる情報^{21)~26)}を記入した上で、現地調査により確認した。

次に、彫刻の全貌が可視である領域を可視領域と定義し、この可視領域の範囲を把握するため、調査シートにS=1/2,500の地図を掲載し、現地で可視領域の確認を行い記入した。最後に、各彫刻が設置されている空間の断面図を作成した（図5）。

現地調査の結果分析については、彫刻・都市空間・見る人の関係を視覚的な特徴として、①彫刻がどのような空間に設置されているのか、②任意の視点場から彫刻がどのような角度（仰角・俯角：断面図より算出²⁷⁾）で可視なのか、③可視領域・複数可視領域はどのように分布しているのか、④彫刻が設置されている空間のプロポーションD/H（断面図より算出）の4点に着目して考察を行った。

5.2 彫刻設置空間の分類

彫刻設置空間を、歩道、公園・広場、施設敷地内、その他の4つに分類し、集計を行った結果、タイプAの福井市は「歩道」が14件（82.4%）と最も多く、タイプBの金沢市は「施設敷地内」が18件（40.9%）、長野市は「広場・公園」が12件（41.4%）、タイプCの河内長野市は「歩道」が17件（51.5%）、タイプDの宇部市も「歩道」が24件（48.0%）と最も多くなっている（表17）。

5.3 仰角・俯角

街路空間における任意の視点場から、彫刻が“どのような角度”で可視であるかを把握し、検討するため、樋口・メルテンスの既往

表 14 彫刻家意向調査の有無（事業プロセスタイプ別）

回答	A		B		C		D	
	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比
ある	5	29.4%	9	81.8%	10	43.5%	10	100.0%
ない	10	58.8%	2	18.2%	13	56.5%	0	0.0%
不明・無回答	2	11.8%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合計	17	100.0%	11	100.0%	23	100.0%	10	100.0%

表 15 設置場所決定理由（事業プロセスタイプ別）

回答	A		B		C		D	
	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比	回答数	構成比
作品と周辺環境の適合性（景観）	2	10.0%	4	25.0%	2	7.4%	4	26.7%
彫刻家の意向	1	5.0%	1	6.3%	0	0.0%	1	6.7%
市民がよく通り、よく目にする所	2	10.0%	3	18.8%	7	25.9%	4	26.7%
市民からの要望	1	5.0%	2	12.5%	0	0.0%	0	0.0%
まちの玄関口、シンボルとなる所	4	20.0%	2	12.5%	4	14.8%	0	0.0%
事業計画などのコンセプトに合っているかどうか	3	15.0%	2	12.5%	2	7.4%	0	0.0%
区・市全体の配置バランス	2	10.0%	1	6.3%	0	0.0%	0	0.0%
安全性、広さ・金銭的に可能かどうか	2	10.0%	1	6.3%	1	3.7%	5	33.3%
公用地であること	0	0.0%	0	0.0%	2	7.4%	0	0.0%
その他	1	5.0%	0	0.0%	5	18.5%	1	6.7%
不明・無回答	2	10.0%	0	0.0%	4	14.8%	0	0.0%
合計	20	100.0%	16	100.0%	27	100.0%	15	100.0%

表 16 各タイプ代表 現地調査都市

事業プロセスタイプ	都市名	各都市の事業の特徴
A 都市デザイン型	福井市	オーダーメイド又は、コンペを開催して彫刻を入手しており、基本計画に基づき彫刻を設置
B 住民合意形成型	金沢市	ガイドラインを作成しており、設置すべき場所へのみ設置するというスタンスでコンペを開催して彫刻を入手しており、審査委員に美術関係者を含まない
	長野市	長期間事業を継続的に実施しており、市内の全彫刻がオーダーメイドで制作されている
C 行政主導型	河内長野市	ふるさと創生1億円事業により事業を開始したが、金銭的な課題もあり事業は現在計画途中で休止している
D 制作者意向重視型	宇部市	長期間事業を実施しており、彫刻界では登竜門的存在である現代日本彫刻展の開催により彫刻を入手している

＜彫刻本体に関する項目＞

- ・作者名
- ・素材
- ・サイズ（高さH×横幅W×奥行きD）
- ・制作年度
- ・色
- ・表現方法（抽象、半抽象、具象、肖像）
- ・設置年度
- ・作品形態（立体造形物床置き or 台座式、壁画、レリーフ）

＜設置空間に関する項目＞

- ・設置場所
- 〔駅前広場、歩道上、変形交差点付近、交差点付近、植込みの中、施設敷地内、橋上、公園、広場、ポケットパーク、道路上、路肩上、路地の辻、壁際、中庭、樹下、バス停付近、その他〕
- ・設置地盤
- 〔自然系：芝生、土、水（池）上、草、その他、人工系：コンクリート、レンガ、タイル、その他〕
- ・設置環境（閉鎖空間、開放空間）
- ・建物との関係（囲み型、並列型（Type1）、並列型（Type2）、開放型）
- ・樹木との関係
- 〔設置空間内に3本以上・1～3本、設置空間の周囲に3本以上・1～3本、樹木無し〕

図 4 現地調査項目

図 5 現地調査作成断面図例（金沢市：No.36WALL）

表 17 彫刻設置空間の分類

設置空間分類項目	福井		金沢		長野		河内長野		宇部	
	該当数	構成比	該当数	構成比	該当数	構成比	該当数	構成比	該当数	構成比
歩道	14	82.4%	12	27.3%	7	24.1%	17	51.5%	24	48.0%
広場・公園	1	5.9%	12	27.3%	12	41.4%	12	36.4%	15	30.0%
施設敷地内	2	11.8%	18	40.9%	10	34.5%	3	9.1%	11	22.0%
その他	0	0.0%	2	4.5%	0	0.0%	1	3.0%	0	0.0%
合計	17	100.0%	44	100.0%	29	100.0%	33	100.0%	50	100.0%

研究²⁷⁾により提唱されている角度^{注3)}である“仰角9°・18°・27°・45°、俯角10°”の5つの角度で可視である視点場を取り上げ、分析を行った。

集計の結果、全都市で「該当なし」が最も多く、福井市 20 件 (39.2%)、金沢市 53 件 (34.0%)、長野市 35 件 (25.7%)、河内長野市 49 件 (41.2%)、宇部市 44 件 (25.1%) となっている (表 18)。

次に多いのは都市により異なり、福井市は仰角 27° が 10 件 (19.6%)、金沢市は仰角 18° が 33 件 (21.2%)、長野市は仰角 27° が 33 件 (24.3%)、河内長野市は仰角 45° が 23 件 (19.3%)、宇部市は仰角 9° が 38 件 (21.7%) という結果になっている (表 18)。

最後に、「俯角 10°」で彫刻を見ることの出来る視点場は、福井市 2 件 (3.9%)、金沢市 3 件 (1.9%)、長野市 3 件 (2.2%)、河内長野市 2 件 (1.7%)、宇部市 9 件 (5.1%) であり、全都市で非常に少ないという結果であった (表 18)。

従って、全都市で既往研究による望ましい角度に該当しない場合が最も多いものの、福井市、金沢市、長野市では、彫刻や建築を視対象とした場合に望ましい仰角^{注3)}とされる仰角 27°・18° が採用されやすいことが明らかになった。

また、俯角 10° が意味する“自然な視線の角度²⁷⁾”^{注3)}で彫刻の全貌を捉える事の出来る視点場は全都市で非常に少ないことが明らかになった。

5. 4 可視領域・複数可視領域

彫刻の全貌が可視である視点場^{注4)}を可視領域、複数の彫刻の全貌が可視である視点場を複数可視領域と定義し、可視状況を調査した。

可視領域については、榎の“奥性²⁸⁾”や、鳴海の“空間の連続性を演出する²⁹⁾”という考え方を踏まえると、可視領域を連続させることで回遊性を生み出すことが考えられる。さらには、複数可視領域が、その場所における滞留性を生み出すことが考えられる。従って、ここでは可視領域の連続性と複数可視領域の存在する場所に着目し、可視状況の考察を行った。

福井市では、可視領域は公園や施設敷地内 (図 6: 彫刻 No. 4) など、滞留性のある場所では面的に広がり、通り沿いやお堀周辺などの動線となる場所では連続して線的に分布している。また、複数可視領域は最大 2 つが可視である場所が歩道上に 8 箇所点在している (図 6)。

金沢市では、JR 金沢駅から兼六園や金沢 21 世紀美術館までの動線となっている通りを、彫刻設置基本方針¹⁷⁾でアートアベニューとして位置づけ、この通り沿いに集中的に彫刻を設置している。従って、可視領域は実際には連続していないが、動線として連続している。また、複数可視領域は、駅前や変形交差点付近、主要施設前の広場など、特徴的な場所にある。つまり、目印となる場所や、滞留性の生まれやすい場所に複数可視領域があるという事が明らかになった (図 7)。

長野市では、可視領域が歩道上に点在している。主要公共施設である市役所や図書館の敷地内 (図 8: 彫刻 No. 12) には可視領域が面的に広がっており、城山公園内には広範囲にかつ集中的に可視領域が分布している。また、複数可視領域は最大 3 つが可視である場所が存在し、その大部分は彫刻が集中設置されている城山公園エリアに存在する。複数可視である箇所は非常に少ないが、面積的には非常に広い複数可視領域が城山公園エリアに存在する (図 8)。

河内長野市では、可視領域は対象エリア全域に点在しており、駅周辺エリアでは、河内長野駅前と長野中学校の前に集中している。複数可視領域は、この可視領域が集中している箇所のみに分布し、

	角度						合計 構成比 (%)
	仰角9°	仰角18°	仰角27°	仰角45°	俯角10°	該当なし	
A. 福井市	8	9	10	2	2	20	51
	15.7%	17.6%	19.6%	3.9%	3.9%	39.2%	100.0%
B. 金沢市	17	33	26	24	3	53	156
	10.9%	21.2%	16.7%	15.4%	1.9%	34.0%	100.0%
B. 長野市	21	27	33	17	3	35	136
	15.4%	19.9%	24.3%	12.5%	2.2%	25.7%	100.0%
C. 河内長野市	3	20	22	23	2	49	119
	2.5%	16.8%	18.5%	19.3%	1.7%	41.2%	100.0%
D. 宇部市	38	34	31	19	9	44	175
	21.7%	19.4%	17.7%	10.9%	5.1%	25.1%	100.0%

図 6 福井市 複数可視領域図

図 7 金沢市 複数可視領域図 (駅周辺エリア)

最多の4つの彫刻が可視であるのは長野中学校前の変形交差点付近の歩道上である。また、河内長野駅前空中街路上から、2つの彫刻が可視であるという点が他都市と大きく異なる(図9)。

宇部市では、宇部新川駅から郵便局までの通り沿いと、真締川の河川公園において可視領域が長く連続している。その結果、彫刻設置エリア全体で可視領域が連続している。また、複数可視領域は宇部新川駅から市役所までの通り沿いで最大8つが可視の場所があり、図書館の敷地内には面的に広がっている。その結果、可視領域同様に、彫刻設置エリア全体に複数可視領域が分布している(図10)。

以上5都市の分析結果を一覧(表19)にして考察を行うと、まず可視領域については、タイプA都市デザイン型の福井市、タイプD制作者意向重視型の宇部市の場合に連続しており、タイプB金沢市の場合は動線として連続しているということが明らかになった。また、複数可視領域の特徴は各都市で異なるため、共通的な特徴は見られなかった。

従って、可視領域の連続により回遊性を、複数可視領域の計画により滞留性を創出する事で、屋外彫刻の設置により都市空間に一体感と独自性を生み出すことが可能なのではないかと考えられる。

図8 長野市 複数可視領域図

5.5 設置空間のプロポーション

設置空間のプロポーションを表す指標としてD/Hを用いることとし、本研究では下記の3つのD/Hを設定した(図11)。

■ 3つのD/H

- D/H①:設置空間全幅 (D1) /最大建物又は最大樹木高さ (H1)
- D/H②:設置空間左端から彫刻中心間距離 (D2) /彫刻高さ (H2)
- D/H③:設置空間右端から彫刻中心間距離 (D3) /彫刻高さ (H2)

この3つのD/Hを計測し、その集計結果について既往の知見^{注5)}を踏まえた考察を行うと、まずD/H①は、福井市では「1≤D/H<2」が11件(64.7%)、金沢市では「D/H<1」が15件(35.7%)、河内長野市では「1≤D/H<2」が10件(31.3%)とD/H<2である場合が最

図9 河内長野市 複数可視領域図(駅周辺エリア)

図10 宇部市 複数可視領域図

表19 可視領域・複数可視領域の検討

事業プロセスタイプ	代表都市	可視領域の連続性	複数可視領域の場所
タイプA 都市デザイン型	福井市	実際に連続している	歩道上に点々とある
タイプB 住民合意形成型	金沢市	動線として連続している	変形交差点付近などの特徴を持った場所と、滞留性のある駅前や広場にある
	長野市	公園内や市役所前でのみ連続	公園内や市役所前にある
タイプC 行政主導型	河内長野市	3箇所でのみ連続が見られる	駅前、中学校前、公園北側の交差点にある
タイプD 制作者意向重視型	宇部市	実際に連続している	エリア全体に連続的に広がっている

も多くなっており、“広々とした感じ：芦原³⁰⁾”であるが“囲いの始まり：スプライゲン³⁰⁾”である空間に彫刻が設置されているという事が明らかになった(表 20)。

一方、長野市と宇部市では「 $4 < D/H$ 」である場合が最も多くなっており、長野市では「 $4 < D/H$ 」が 11 件(38.0%)、宇部市では「 $4 < D/H$ 」が 37 件(74.0%)という結果であることから、“囲われた感じは消失：スプライゲン²⁵⁾”した空間に彫刻が設置されているという事が明らかになった(表 20)。

次に、 $D/H②$ は全都市で「 $4 < D/H$ 」の場合が最も多く、福井市 9 件(52.9%)、金沢市 27 件(64.3%)、長野市 23 件(80.0%)、河内長野市 25 件(78.1%)、宇部市 45 件(90.0%)となっている(表 20)。

最後に、 $D/H③$ は河内長野市では「 $D/H < 1$ 」が 11 件(34.4%)と最も多くなっているが、他の 4 都市では「 $4 < D/H$ 」が最も多く、福井市 11 件(64.7%)、金沢市 21 件(50.0%)、長野市 23 件(79.0%)、宇部市 39 件(78.0%)となっている(表 20)。

従って、 $D/H①$ のみに都市による違いが見られ、彫刻が設置されている都市自体の空間プロポーションは異なるが、事業プロセスタイプの違いによる設置空間の大きな違いは見られなかった。

5. 6 事業プロセスタイプごとの景観の基本的構成

以上の分析結果を、本研究で分類した事業プロセスタイプ(事業の特徴)との関係について都市別に再度整理した(表 21)。

まず、タイプ A 都市デザイン型の福井市の場合、景観形成を目的とし、事業計画に合った設置場所を彫刻の制作前に設定し、その場所の景観や場所性を考慮して彫刻が制作されている。このようなプロセスを経てつくられた彫刻設置空間は歩道上に多く、望ましいと考えられる仰角で可視である視点場も多く存在する。また、可視領域の連続性による回遊性が生み出されている。

タイプ B 住民合意形成型の金沢市の場合、まちづくり、景観形成を目的とし、住民や彫刻家への意向調査を行いながら、市民が良く通り、よく目にする所にその場所の景観・場所性を考慮した彫刻が制作、設置されている。このようなプロセスを経てつくられた彫刻設置空間は、望ましいと考えられる仰角で可視である視点場が多く存在し、可視領域の連続性により回遊性が生み出されている。また、複数可視領域が目印となる場所や滞留性のある場所に存在し、施設敷地内に多く設置されていることから、屋外彫刻の設置により独自性や一体感が生み出されているという特徴がある。

タイプ B 住民合意形成型の長野市の場合、文化環境の創造を目的とし、21 年以上継続的に事業が行われているため 101 基以上の非常に多くの彫刻が屋外に設置されている。設置場所の決定にあたっては、周辺環境との適合性や市民からの要望により設置場所が決められ、住民と彫刻家への意向調査も実施されている。このようなプロセスを経てつくられた彫刻設置空間は、望ましいと考えられる仰角で可視である視点場が多く存在し、広場や公園といった空間に点在しているという特徴がある。

タイプ C 行政主導型の河内長野市の場合、住民や彫刻家の意向調査を行わず、設置場所を考慮した彫刻の制作は行わずに市民が良く通りよく目にするところに彫刻が設置されている。このようなプロセスを経てつくられた彫刻設置空間は、歩道に設置されている場合が多く、設置空間自体のプロポーションは、“広々とした感じ、囲いの始まり^{注 5)}”といった空間となっている。また、可視領域や複数可

図 11 設置空間のプロポーション D/H

表 20 設置空間のプロポーション D/H

A. 福井市	D/H①		D/H②		D/H③	
	合計	構成比 (%)	合計	構成比 (%)	合計	構成比 (%)
D/H < 1	2	11.8%	0	0.0%	0	0.0%
1 ≤ D/H < 2	11	64.7%	3	17.6%	1	5.9%
2 ≤ D/H < 3	2	11.8%	5	29.4%	3	17.6%
3 ≤ D/H ≤ 4	0	0.0%	0	0.0%	2	11.8%
4 < D/H	2	11.8%	9	52.9%	11	64.7%
合計	17	100.0%	17	100.0%	17	100.0%
B. 金沢市	D/H①		D/H②		D/H③	
	合計	構成比 (%)	合計	構成比 (%)	合計	構成比 (%)
D/H < 1	15	35.7%	1	2.4%	7	16.7%
1 ≤ D/H < 2	14	33.3%	4	9.5%	4	9.5%
2 ≤ D/H < 3	5	11.9%	3	7.1%	5	11.9%
3 ≤ D/H ≤ 4	3	7.1%	7	16.7%	5	11.9%
4 < D/H	5	11.9%	27	64.3%	21	50.0%
合計	42	100.0%	42	100.0%	42	100.0%
B. 長野市	D/H①		D/H②		D/H③	
	合計	構成比 (%)	合計	構成比 (%)	合計	構成比 (%)
D/H < 1	2	7.0%	0	0.0%	0	0.0%
1 ≤ D/H < 2	7	24.0%	5	17.0%	2	7.0%
2 ≤ D/H < 3	4	14.0%	0	0.0%	2	7.0%
3 ≤ D/H ≤ 4	5	17.0%	1	3.0%	2	7.0%
4 < D/H	11	38.0%	23	80.0%	23	79.0%
合計	29	100.0%	29	100.0%	29	100.0%
C. 河内長野市	D/H①		D/H②		D/H③	
	合計	構成比 (%)	合計	構成比 (%)	合計	構成比 (%)
D/H < 1	2	6.3%	2	6.3%	11	34.4%
1 ≤ D/H < 2	10	31.3%	0	0.0%	4	12.5%
2 ≤ D/H < 3	9	28.1%	3	9.4%	4	12.5%
3 ≤ D/H ≤ 4	5	15.6%	2	6.3%	4	12.5%
4 < D/H	6	18.8%	25	78.1%	9	28.1%
合計	32	100.0%	32	100.0%	32	100.0%
D. 宇部市	D/H①		D/H②		D/H③	
	合計	構成比 (%)	合計	構成比 (%)	合計	構成比 (%)
D/H < 1	1	2.0%	1	2.0%	1	2.0%
1 ≤ D/H < 2	1	2.0%	1	2.0%	4	8.0%
2 ≤ D/H < 3	4	8.0%	3	6.0%	3	6.0%
3 ≤ D/H ≤ 4	7	14.0%	0	0.0%	3	6.0%
4 < D/H	37	74.0%	45	90.0%	39	78.0%
合計	50	100.0%	50	100.0%	50	100.0%

視領域は点在するという特徴がある。

タイプ D 制作者意向重視型の宇部市の場合、彫刻設置によりまちづくり、景観形成、文化環境の創造といった様々な目的を果たそうとしている。事業は継続的に行われ、101 基以上の非常に多くの彫刻が設置場所を考慮せずに設置されている。また、彫刻家に対する意向調査のみを行い“安全性、広さ・金銭的に可能かどうか”を理由に彫刻が設置されている。このようなプロセスを経てつくられた彫刻設置空間は、可視領域と複数可視領域が連続しており、回遊性が生み出されているという特徴がある。

表 21 事業プロセスタイプと景観の基本的構成の関係

都市名		福井市	金沢市	長野市	河内長野市	宇部市
事業プロセスタイプ		タイプA 都市デザイン型	タイプB 住民合意形成型	タイプB 住民合意形成型	タイプC 行政主導型	タイプD 制作者意向重視型
事業 の特徴	目的	景観形成	まちづくり 景観形成	文化環境の創造	その他 (ふるさとづくり)	まちづくり 景観形成 文化環境の創造
	事業継続年数	6～10年	6～10年	21年以上	6～10年	21年以上
	事業の継続性	継続的に行われる予定だったが、 何らかの理由により休止	継続的ではない	継続的	継続的に行われる予定だったが、 何らかの理由により休止	継続的
	設置場所の考慮	予め設置場所を設定し、 その場所の景観・場所性を 考慮した彫刻を制作、設置	予め設置場所を設定し、 その場所の景観・場所性を 考慮した彫刻を制作、設置	予め設置場所を設定し、 その場所の景観・場所性を 考慮した彫刻を制作、設置	設置場所を設定せずに 彫刻を制作・設置	設置場所を設定せずに 彫刻を制作設置
	設置場所の決定理由	事業計画などのコンセプトに 合っているかどうか	市民が良く通り、 よく目にするところ	彫刻と周辺環境の適合性（景観） 市民からの要望	市民が良く通り、 よく目にするところ	安全性、広さ・金銭的に 可能かどうか
	設置数	21～40基	21～40基	101基以上	21～40基	101基以上
	意向調査	住民 彫刻家	なし あり	あり あり	なし なし	なし あり
景観 の基本的 構成	視覚的特性	仰角	仰角27° 〔彫刻や建築物を個々の鑑賞物として 鑑賞する正常なる場所〕	仰角18° 〔一群の建築としてみる場合に 良い仰角〕	仰角27° 〔彫刻や建築物を個々の鑑賞物として 鑑賞する正常なる場所〕	仰角45°
		可視領域の 連続性	連続 ⇒ 回遊性の創出	連続 ⇒ 回遊性の創出	点在	連続 ⇒ 回遊性の創出
		複数可視領域	点在（歩道）	目印となる場所 滞留性のある場所	点在 （公園・市役所前）	連続 （駅前・中学校前・交差点）
	設置空間 の特徴	D/H①	<2 〔広々とした感じ、囲いの始まり〕	<2 〔広々とした感じ、囲いの始まり〕	>4 〔囲いの消失〕	<2 〔広々とした感じ、囲いの始まり〕
		設置空間	歩道	施設敷地内	広場・公園	歩道

ここまでの都市別の事業の特徴と設置空間の景観特性との関係性についての考察より、事業の目的違いによる傾向とプロセスの違いによる傾向があると考えられる。

まず、目的の違いによる傾向としては、まちづくりを目的とした事業（金沢市、宇部市）の場合、可視領域が連続し、複数可視領域は滞留性や連続性をもつ空間となっており、彫刻設置空間全体が一体感や独自性をもつ空間となっている。景観形成を目的とした事業（福井市、金沢市、宇部市）の場合、事業プロセスは異なるが、可視領域の連続による都市空間の回遊性が生み出されている。文化環境の創造を目的とした事業（長野市、宇部市）の場合、事業が継続的に行われ、彫刻家への意向調査を行うというプロセスで実施されるが、彫刻設置空間の景観の基本的構成に関しては共通の特徴は見られなかった。

また、事業プロセスの違いによる傾向としては、住民と彫刻家への意向調査を行っている場合、設置場所が歩道以外の滞留性のある場所に設置されるという傾向あるという事が明らかになった。一方、設置場所を予め設定し、その場所の景観や場所性を考慮した彫刻を制作、設置した場合、望ましいと考えられる仰角で彫刻が可視である視点場が多く存在するという事が明らかになった。

6. 総括

本研究で得られた知見を以下に整理する。

(1) 事業終了年度が未決定の事業では、設置場所を設定せずに事業が進められる傾向があり、この点において改善の余地が見られる。また、設置空間の景観を考慮した設置を行う場合、事業継続年数は長くなる傾向にあり、良好な設置環境の創造や普及活動の観点から考えると、住民への意向調査は必要であると考えられる。

(2) 現在の屋外彫刻設置事業は、都市デザインと制作者意向を含む

【彫刻設置のコンセプト】を表現する因子と、合意形成と行政主導を含む【設置空間検討プロセス】を表現する因子で説明することが出来る。これは、設置に関して、制作者意向と都市デザインのコンセプトが相反するということを意味している。

(3) 現在の屋外彫刻設置事業は、都市デザイン型、住民合意形成型、行政主導型、制作者意向重視型の4タイプに分類することが出来る。
(4) 彫刻を既成市街地内に設置する際の知見としては、下記の3つの知見が得られた。

- ① 彫刻設置空間には、事業の特徴の違いにより、景観の基本的構成に異なる特徴が見られる。
- ② 事業の目的により、彫刻設置空間の特徴が異なる。まちづくりを目的とした場合、彫刻設置空間全体が一体感や独自性をもつ空間となり、景観形成を目的とした場合、可視領域の連続による回遊性が生み出されている。
- ③ 事業プロセスの違いにより、彫刻設置空間の特徴が異なる。意向調査を行っている場合、滞留性のある場所に設置され、設置場所を考慮した彫刻を制作、設置した場合、望ましいと考えられる仰角で可視である視点場が多く存在するという事が明らかになった。

注

注 1) 本研究で対象としている屋外彫刻とは、屋外に設置された自立しているオブジェ全般を指し、建築等と一体化しているものや、壁面の装飾は除く。また、彫像のみではなくパブリックアートと呼ばれるオブジェも含んでおり、誰もが容易に見ることが出来る場所に設置されているものとする。

注 2) 仰角・俯角の計測には、人の視点の高さを地表面（G L）から1.5mの位置とし、彫刻の高さから視点の高さを引いたものを視点場から彫刻中心点までの距離で除して算出した。視点場の範囲は、壁際と彫刻端部から500mmの地点の範囲とし、歩道上に視点場がある場合、歩道端部にあるブロックの端と同じ位置までを視点場の範囲とした。

注 3) 既往の研究により提唱されている意味のある仰角・俯角をまとめると下記の通りである。

視角		対象の見え方
仰角	45°	向かいの全面が目に入る ・比較的繊細な装飾物を最も多く認識する ・対象全体を一瞥して見ることができず細部が鑑賞される（メルテンス） ・ファサードのディテールを眺める場合の距離の関係（スブライゲン）
	27°	建物全体の形を瞬時に認識できる ・彫刻や建築物を個々の鑑賞物として鑑賞する正常なる場所（メルテンス） ・周囲が微かに背景として感じられる（ブルメンフェルト） ・全体として明確に見える（リンチ） ・ファサード全体と同時にそのディテールを眺める場合の距離関係（スブライゲン）
	20° 18°	普通の視野全体を占め、建築は一群として認識される ・記念物の建築の様が特別の意味を持つ ・一群の建築として見る場合により仰角（メルテンス） ・対象と背景が等価となる（ブルメンフェルト） ・視野の中で大部分を占めるが、関連した他のものも見える（リンチ） ・遠くの眺めに気を散らす始まり（スブライゲン）
	9°	普通の視野全体を占め、建築は一群として認識される ・対象は背景と一体化し、環境の一部となる（ブルメンフェルト） ・一般的な情景の一部になる（リンチ） ・遠くの眺めに対するふちとしてのファサード機能
	俯角 10°	自然な視線の角度 ・直立した人間の標準的な視線方向（ヘンリッドレイフス） ・人間にとって見やすい領域（樋口）

注 4) 本研究における視点場とは、誰もが安全かつ容易に彫刻を鑑賞できる場所と定義する。従って、歩道上やオープンスペース、広場などが視点場となり、車道上は視点場として設定していない。

注 5) 既往の研究により得られている空間のプロポーション（D/H）についての知見をまとめると下記の通りである。

D/H	空間イメージ	空間の閉鎖感
1	良い広場のD/H (ジッテ)	高さとの空間のほど良いつり合い ・建築の高さとの間隔の間に、ある均整が存在する（芦原） ・完全な囲い（スブライゲン）
2	快適なD/H (リンチ)	囲われている感じはあるが広々としている ・離れた、広々とした感じ（芦原） ・囲いの始まり（スブライゲン）
3		囲われているというより場所の境界となる ・最小限の囲い（スブライゲン） ・立体的に囲まれているというより、場所の境界となる
4	← D → H	囲いの消失 ・閉鎖性の減少（リンチ） ・囲いの消失（スブライゲン） ・囲い底・広場のD/Hの上限

参考文献

1) 竹田直樹：日本の彫刻設置事業 モニュメントとパブリックアート、公人の友社, 1997

2) 竹田直樹：都市環境における彫刻の導入手法, 千葉大学大学院 博士論文, 1992

3) 竹田直樹、沈悦、斉藤庸平：公的空間における彫刻選定システムについて、日本造園学会・ランドスケープ研究 63, pp. 675-678, 2000

4) 八木健太郎、竹田直樹：2 つのアートプロジェクトの比較検討による都市空間と美術作品の関係性に関する考察, 日本造園学会・ランドスケープ研究 64, pp. 835-838, 2001

5) 八木健太郎、竹田直樹：彫刻シンポジウムにおけるコラボレーションによる公共空間デザインに関する考察, 日本造園学会・ランドスケープ研究 65(5), pp. 869-874, 2002

6) 高橋一穂、小林英嗣、小篠隆生、宮脇勝：都市の公共空間形成に関する研究 (1), 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 465-466, 1999

7) 西田武人、小林英嗣、小篠隆生、宮脇勝：都市の公共空間形成に関する研究 (2), 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 463-464, 1999

8) 長谷尚希、志水英樹、越田益生：屋外彫刻が都市空間に及ぼす影響に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 207-208, 1997

9) 堀江邦英、志水英樹、越田益生、菊池志保美：屋外彫刻のある都市空間の評価構造～背景の広がりによる変化～, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 735-736, 1998

10) 堀江邦英、志水英樹、越田益生、長谷尚希：屋外彫刻が都市空間に及ぼす影響 その 1, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 467-468, 1999

11) 長谷尚希、志水英樹、越田益生、堀江邦英：屋外彫刻が都市空間に及ぼす影響 その 2, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 469-470, 1999

12) 上本裕保、堀越哲美：パブリックアート作品設置における住民参加方法についての実践的研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 739-740, 1998

13) 上本裕保、堀越哲美、茂登山清文、川村聖治：パブリックアート設置におけるコーディネート役割についての実践的研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 473-474, 1999

14) 木村光宏、北川フラム：＜都市・パブリックアートの新世紀＞ファースト・プロジェクト, 現代企画室, 1995

15) M・A・ロビネット著、千葉成夫訳：屋外彫刻[オブジェと環境] SD 選書 192, 鹿島出版会, 1985

16) MATSUO, M. and IKARUGA, S. : Evaluation of the Sculpture Installation in the Urban Space through Visual Characteristics, The 5th International Symposium on City Planning and Environmental Management in Asian Countries, pp. 43-54, 2006

17) YAMAMOTO, Y. and IKARUGA, S., KOBAYASHI, T. : The Open-Air Sculpture Installation to Improve Cityscape, The 6th International Symposium on City Planning and Environmental Management in Asian Countries, pp. 93-102, 2008

18) 山本有希子、鶴心治：パルセロナ市街地における屋外彫刻設置空間に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 981-982, 2008

19) 山本有希子、鶴心治：都市景観形成のための屋外彫刻設置に関する研究 その 1, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 23-24, 2007

20) 矢部浩清、山本有希子、鶴心治：都市景観形成のための屋外彫刻設置に関する研究 その 2, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp. 25-26, 2007

21) 福井市：福井市彫刻のある街づくり基本計画・1990, 1990

22) 金沢市：金沢まちなか彫刻設置基本方針, 2005

23) 長野市：ながの野外彫刻ガイドブック, 2006

24) 河内長野市緑化公園課、榊三貴・景設計事務所：彫刻とみどりのまちづくり・基本計画書, 1992

25) 宇部市：宇部の彫刻ガイド, 1997

26) 宇部市教育委員会文化振興係：彫刻散歩道—宇部市全域～市街地コース—, 2003

27) 樋口忠彦：景観の構造, 技報堂出版株式会社, 1975

28) 横文彦：見えがくれする都市 SD 選書 162, 鹿島出版会, 1980

29) 鳴海邦碩、田端修、榊原和彦：都市デザインの手法, 学芸出版社, 1990

30) 社団法人 日本建築学会（代表者 仙田満）：第 2 版コンパクト建築設計資料集成, 丸善株式会社, 1994

31) 芦原義信：街並みの美学, 岩波書店, 2001

32) 芦原義信：続・街並みの美学, 岩波書店, 2001

33) ケビン・リンチ：都市のイメージ, 岩波書店, 1968

34) カミロ・ジッテ：広場の造形 SD 選書 175, 鹿島出版会, 1983

35) ポール・D・スブライゲン：アーバンデザイン, 青銅社, 1966

(2009 年 7 月 7 日原稿受理, 2010 年 4 月 1 日採用決定)